

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 10 日 (10.02.2005)

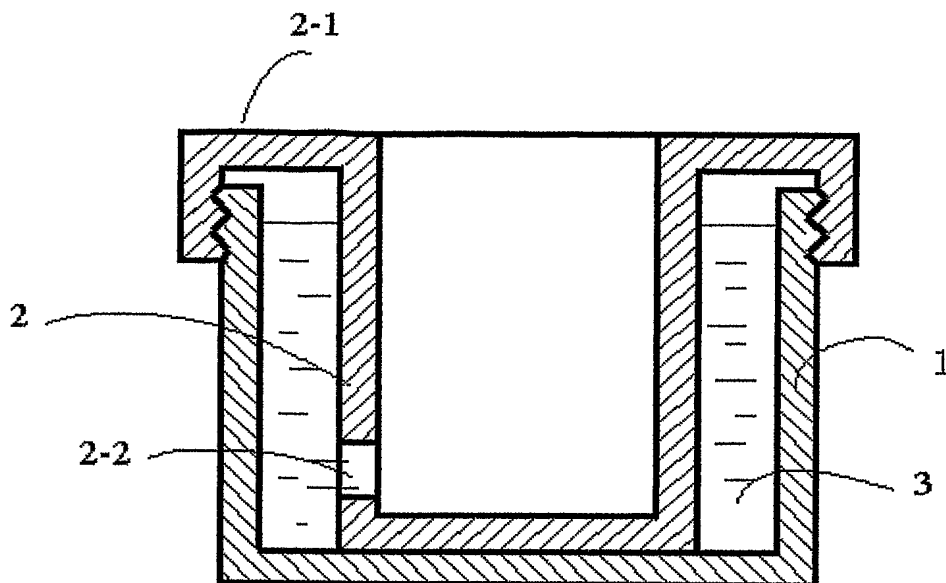
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/011362 A1

- (51) 国際特許分類: A01G 9/02, 27/00 (81) 指定国 (国内): AU, CA, CH, CN, DE, DK, ES, GB, KR, US.
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009688 (84) 指定国 (広域): ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- (22) 国際出願日: 2003 年 7 月 30 日 (30.07.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- (71) 出願人 および
(72) 発明者: 名古屋 勉 (NAGOYA, Tsutomu) [JP/JP]; 〒261-0012 千葉県 千葉市 美浜区磯辺 6 丁目 6 番 4 号棟 308 号 Chiba (JP). 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: FLOWERPOT HAVING AUTOMATIC WATER FEED FUNCTION

(54) 発明の名称: 自動給水機能を持つ植木鉢



(57) Abstract: A flowerpot of extremely simple construction having an automatic water feed function. An inner pot serving as a planting vessel is removably fixed in an outer pot serving as a water storage vessel. The inner pot has a water intake hole (2-2) formed in the lower portion thereof. The space defined between the inner peripheral surface of the outer pot and the outer peripheral surface of the inner pot is of sealed construction to serve as a water storage section. First, water is properly put in the outer pot, in which the inner pot is then received and fixed, whereupon the water collects in the water storage section. As the plant in the inner pot consumes water, the water in the water storage section moves into the inner pot through the water intake hole.

(57) 要約: この発明は、極めて簡単な構造の自動給水機能を持つ植木鉢に関するものである。貯水容器としての外鉢の中に、植栽容器としての内鉢を着脱自在に固定する。内鉢の下方部には取水孔 2-2 が設けられている。外鉢の内周面と内鉢の外周面が構成する空間を密閉構造にし、

[続葉有]



そこを貯水部とする。外鉢にまず水を適当に入れ、そこに内鉢を収容、固定すると、水は貯水部に溜まり、内鉢内の植物が消費するにつれ、貯水部の水は取水孔を通じて内鉢に移動していく。

明細書

自動給水機能を持つ植木鉢

技術分野

この発明は、底面給水方式で、かつ自動給水機能を持つ植木鉢に関するものである。

技術背景

植木鉢の外周部が二重構造になっており、そこを貯水部とし、植木鉢の内面下方部に貯水部から植木鉢内への出水孔を設け、さらに貯水部の上面に給水口を設け、その給水口に着脱自在の密閉蓋を設けた自動給水機能を持つ植木鉢は、すでに市販されている。

この発明によって、自動給水機能を持つ植木鉢を、従来の同種の製品と比較して、より小型で、より簡単な構造で、より低コストにすることができる。

15 発明の開示

本発明において、貯水容器としての外鉢の内部に、植栽容器としての内鉢を着脱自在に固定することができるようにする。その内鉢の下方部に取水孔を設ける。外鉢の内周面と内鉢の外周面との間隙にできる空間を、取水孔以外においては外気から遮断された密閉空間となる構造にし、その空間を貯水部にし、その貯水部の下方部すなわち内鉢の下方部に設けられた前記取水孔を通じて、貯水部に溜められた水が内鉢内の培土に徐々に供給されるようにする。

実際の使用に当たって、まず吸水性のある不織布を取水孔に接して敷き培土と植物が入った植栽容器としての内鉢を、水を入れた外鉢の中に設置し、固定する。その結果、水は外鉢の内周面と内鉢の外周面とで構成される空間すなわち貯水部に收容され、内鉢の下方部に2設けられた取水孔を通して培土の中に浸透していく。

その場合、貯水部は外気から遮断された密閉構造になっているため、貯水部内の水は培土を介在して働く大気圧の作用により、無制限に内鉢の中に入っていくことができない。すなわち、内鉢内の水位が取水孔より少し高い位

置、言い換えれば取水孔が内鉢内における水によって完全に塞がれる状態を実現する最低水位が内鉢内の定水位になるのである。植物が水を消費し、内鉢内の水位が定水位より下がり取水孔の一部が培土内の外気に露出した時、再び貯水部の水が取水孔を通じて内鉢内に移動し、再び水位が上昇し定水位になる。その繰り返しにより、内鉢内の水位が定水位に保たれるのである。

図面の簡単な説明

図 1 は本発明の正面断面図

図 2 は 接合部にシーリング材を使用した場合の正面断面図

10 図 3 は取水孔付近の部分拡大断面図

図 4 は両鉢の固定直前の図

発明を実施するための最良の形態

本発明をより詳細に説述するために添付の図面に基づいて説明する。

15 図 1 において、外鉢 1 の最上部に、内鉢 2 が、庇 2-1 の外周部が吻合する形で接合されている。外鉢及び内鉢の接合部において、それぞれの鉢にネジが切られており、貯水部 3 の中に接合部を通じて外気が入らない構造になっている。内鉢の下方部には、取水孔 2-2 が設けられている。

20 接合部は、図 1 のようなネジ構造に限定されない。図 2 のようにゴム等の弾性体によるシーリング材 4 を利用してもよい。要するに、二つの容器を密閉的に固定できるならば、どのような手段を採用してもよいのである。

図 3 は、図 1 の下方部を拡大したものである。上の方の一点鎖線が内鉢内の定水位を示している。取水孔 2-2 は定水位より下の位置になっている。下の方の一点鎖線は、内鉢内の水位が下がった場合である。ほぼこの水位になったとき貯水部内の水が取水孔を通じて内鉢内に移動し、内鉢内の水を定水位になるまで補給する。

図 4 は、水の入った外鉢に、内鉢を固定する直前の図である。外鉢内の水が多すぎると、内鉢が外鉢にセットされる直前に、接合部から多すぎる分だけ水が溢れる。また、両鉢が接合されるまでのわずかの時間において、内鉢

に入る水量は貯水部が密閉されていないため多くなり、初期状態では、内鉢内の水位が定水位よりも高くなる可能性もあるが、実用上全く問題はない。

産業上の利用可能性

- 5 本発明によって、最小構成要素による最も簡単構造の自動給水機能を持つ底面給水式の植木鉢を実現することができる。

その効果は、コストが安くなること、メンテナンスがほとんど不要になること、そして小型化が実現できることであり、その結果、この種の植木鉢の利用範囲がさらに広がることである。

- 10 生産農家においては鉢植物出荷の祭、水切れの心配がなくなる。

物流においては水切れによる枯れの心配がなく輸送中の水漏れの心配がない。

販売店頭においては水管理の手間が省ける。

利用者においては長期に水遣りの手間が省け、植物を楽しむことが出来る。

請求の範囲

1. 外鉢と、下方部に取水孔が設けられた内鉢とから構成された植木鉢であって、外鉢の中に内鉢が着脱自在に固定される構造になっており、外鉢の内周面と内鉢の外周面との間隙が、前記取水孔を除き外気から遮蔽された密閉空間を構成していることを特徴とする、自動給水機能を持つ植木鉢。

図 1

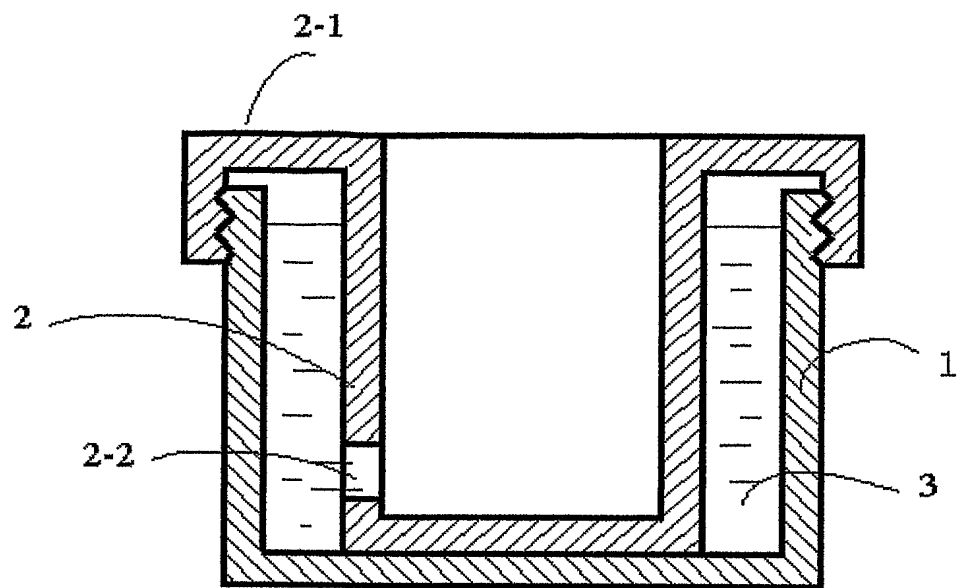


図 2

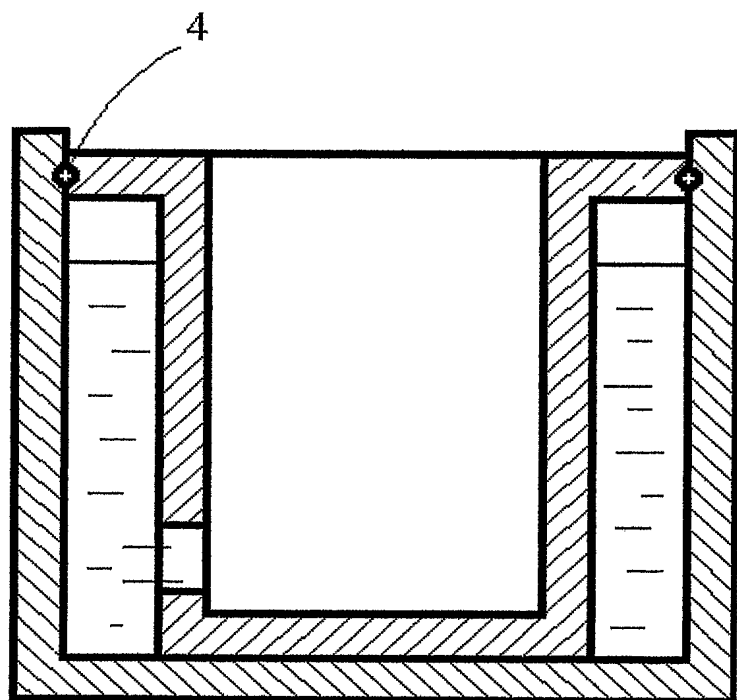


図3

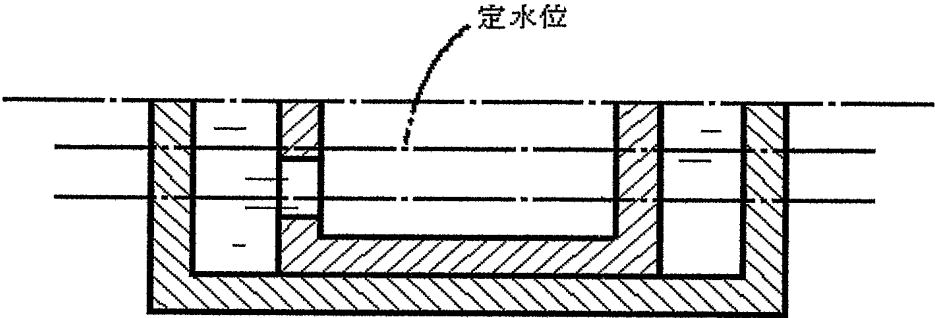
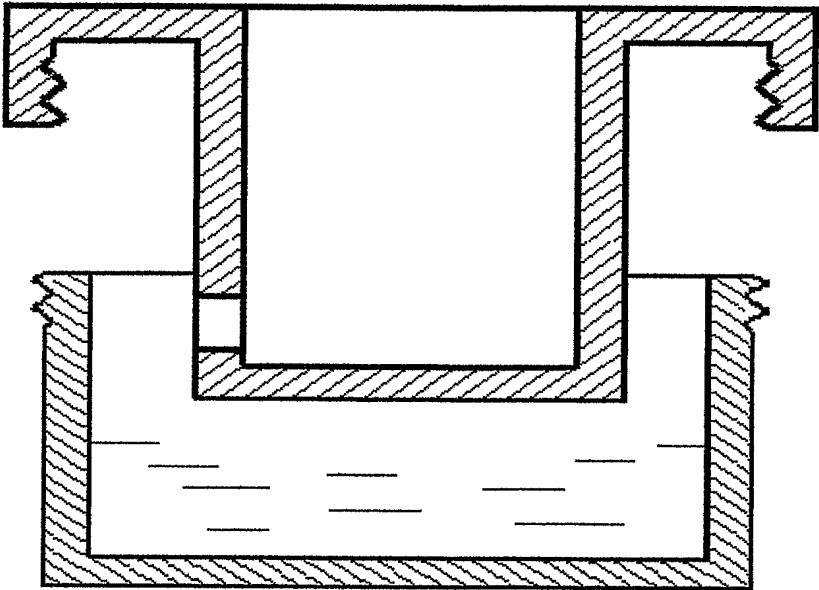


図4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09688

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A01G9/02, A01G27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A01G9/02, A01G27/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 3032751 U (Yuichi GOTO), 10 January, 1997 (10.01.97), Full text; all drawings (Family: none)	1
X	JP 9-107823 A (Akira MORI), 28 April, 1997 (28.04.97), Full text; all drawings (Family: none)	1
A	JP 6-18493 B2 (Munehiko SHIMADA), 16 March, 1994 (16.03.94), Full text; all drawings (Family: none)	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search
07 November, 2003 (07.11.03)

Date of mailing of the international search report
25 November, 2003 (25.11.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A01G9/02, A01G27/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A01G9/02, A01G27/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 3032751 U (後藤雄一), 1997. 01. 10, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1
X	J P 9-107823 A (森 昭), 1997. 04. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1
A	J P 6-18493 B2 (島田宗彦), 1994. 03. 1 6, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 11. 03

国際調査報告の発送日

25.11.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

坂田 誠

2B

9318

電話番号 03-3581-1101 内線 3235